

光谱学与光谱分析

片层硅酸盐用于热固性PU/PLS复合可能性探讨

李再峰<sup>1</sup>, 马全<sup>1</sup>, 马细柳<sup>1</sup>, Luba Kotlyar<sup>2</sup>, 徐春明<sup>3</sup>

1. 青岛科技大学化学与分子工程学院, 山东 青岛 266042
2. ICPEET, National Research Council, Montreal Road, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0R6
3. 石油大学重质油国家重点实验室, 北京 102249

收稿日期 2004-3-16 修回日期 2004-6-26 网络版发布日期 2005-10-26

**摘要** 高岭土(Kaolinite)和蒙脱土(Montromollite)等粘土, 被广泛用作添加剂来改善聚合物的耐热性能。文章用各种先进技术对高岭土与蒙脱土的形态、组成和结构进行表征比较。电子透射电镜及电子探针(TEM/EDX)结果显示高岭土较蒙脱土有较大的粒径和较小的硅铝比, TEM还显示出这些粘土是由片层粒子堆积而成。热重分析(TGA)的结果表明蒙脱土由于失去吸附水从60 °C升温至90 °C失重明显(约7%), 而高岭土在此温度下几乎不失水。高岭土脱除结构羟基官能团脱水失重的温度大约在510 °C, 低于蒙脱土的670 °C。室温下光声傅里叶变换(PAS-FTIR)红外光谱显示蒙脱土在羟基吸收区有较强的吸附水的吸收, 1 650 cm<sup>-1</sup>处孤立的弱吸收谱带可给予左证。变温红外和TGA的结果显示, 片层硅酸盐表面的结构羟基从100~500 °C非常稳定, 它可以和异氰酸酯基团(NCO)封端的预聚物反应形成热固性PU/PLS复合聚合物。

**关键词** [粘土](#) [表征](#) [PU/PLS复合物](#)

**分类号** [O613.7](#), [O614.3](#)

**DOI:**

通讯作者:

李再峰

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(684KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“粘土”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李再峰](#)

· [马全](#)

· [马细柳](#)

· [Luba Kotlar](#)

· [徐春明](#)